

Compatibilité Electromagnétique (EMC)

Cet instrument est en respect avec la directive européenne 89/336/EEC, quand installé et utilisé en accord avec les instructions.

Support Technique

CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR LOCAL

Notre politique repose sur une amélioration perpétuelle, aussi les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans avertissement. Vérifiez que la référence du logiciel corresponde à celle que vous indique votre appareil.

Référence

S/DC/500-10-068 : Edition nº 6 : 11/08/97

\FR068-06.DTP

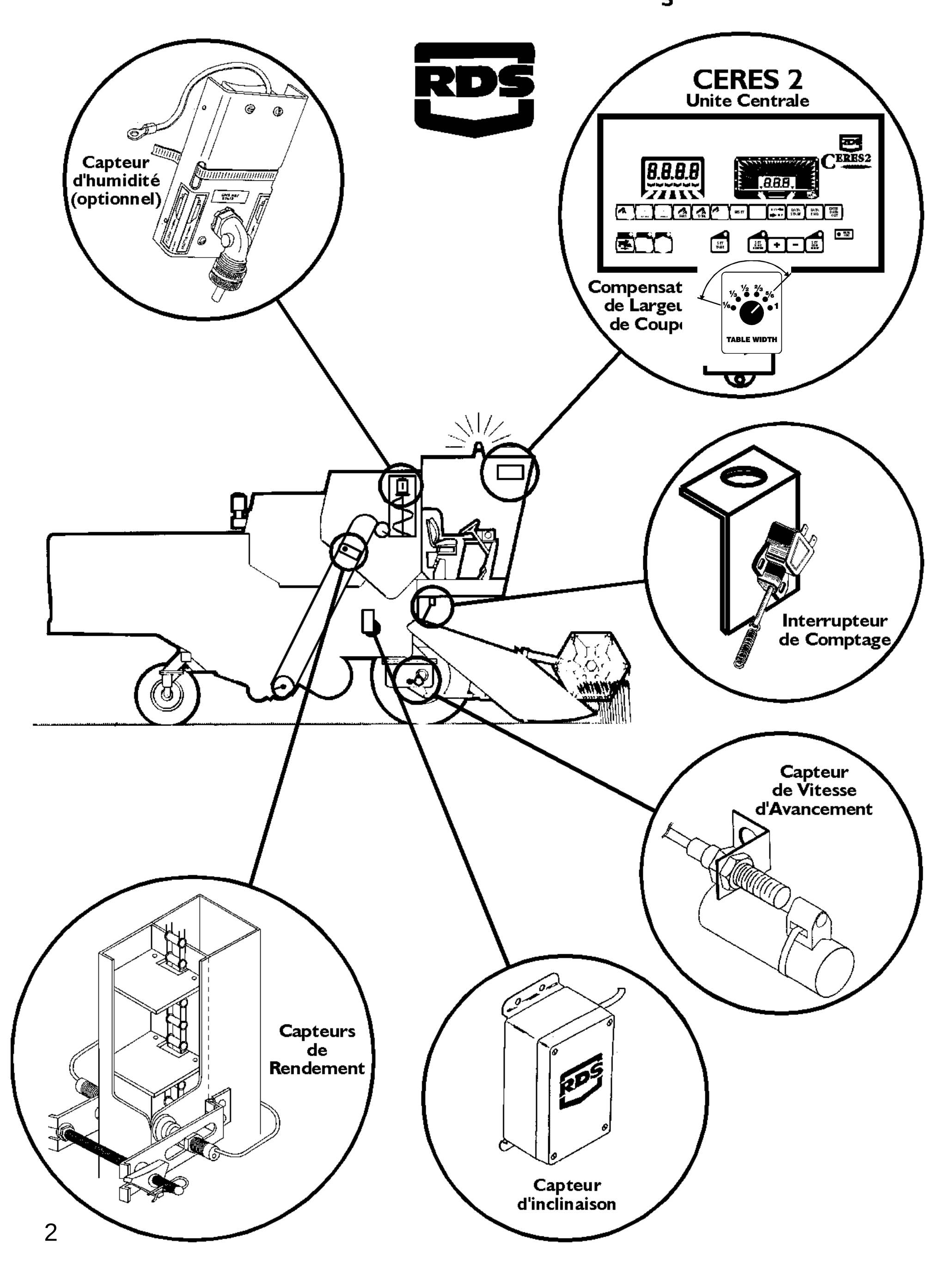
Guide d'utilisation

Ceres 2

Installation

Réf. du logiciel: 406-543

LE RDS CERES 2 - COMMENT ÇA MARCHE



1 Introduction 5

2 L’unité centrale 6

3 Connexions de l’instrument ____ 7

4 Alimentation électrique ____ 10

5 Capteur de vitesse d’avancement ____ 12

6 Interrupteur de comptage ____ 13

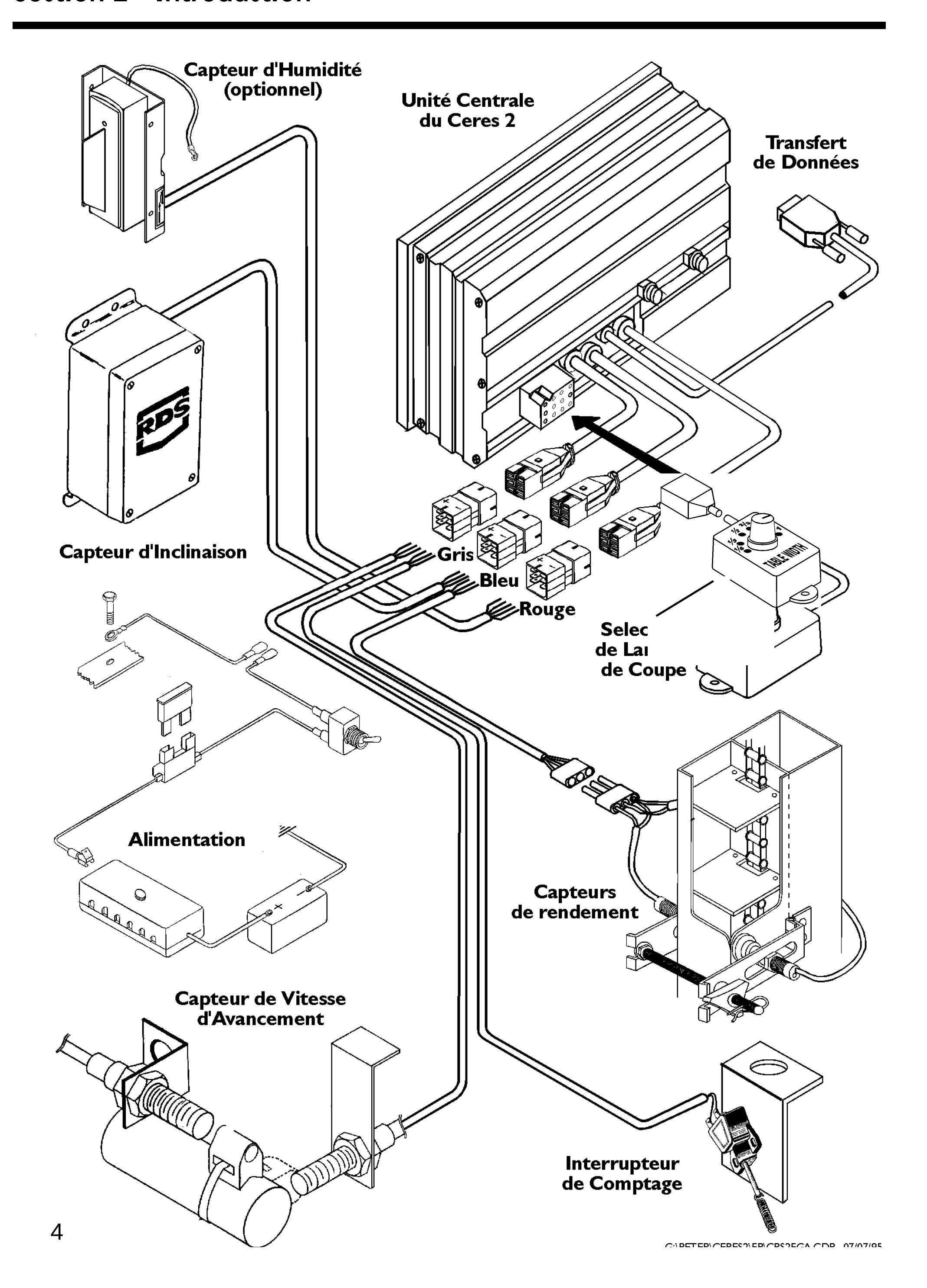
7 Capteur de rendement ____ 14

8 Compensateur de Largeur de coupe ____ 22

9 Capteur d’inclinaison ____ 23

10 Port Série 25

11 Test de l’installation ____ 26



G:\PETER\CERES2\FR\CRS2FGA.CDR 07/07/95

Le *Ceres 2* RDS est un instrument de mesure du rendement/hectare au moment de la récolte. Il peut être monté sur n'importe quel type de moissonneuse-batteuse.

Le *Ceres 2* mesure et affiche les données suivantes de manière immédiate moment de la récolte :

- Vitesse d'avancement
- Surface récoltée
- Poids de grain récolté
- Rendement/hectare

Le système *Ceres 2* comprend les éléments suivants :

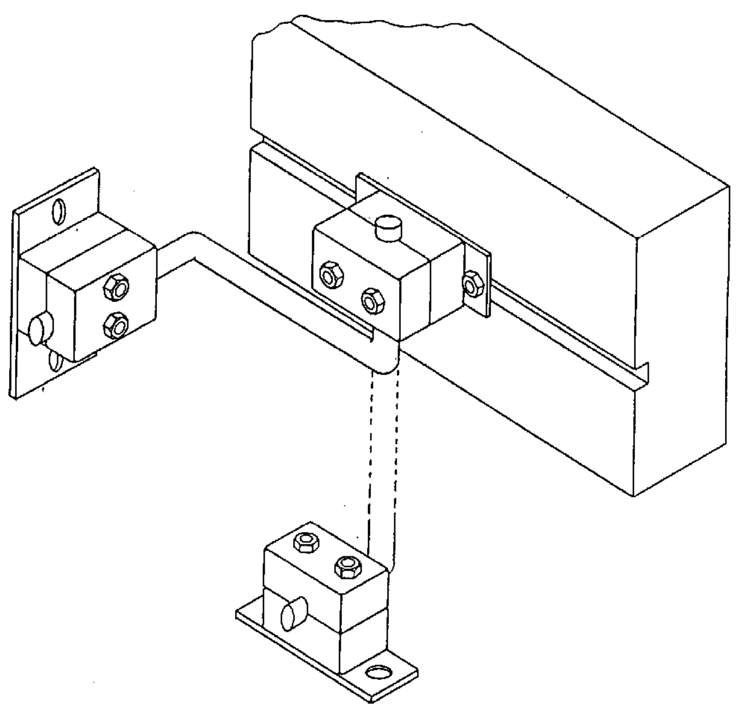
- Une unité centrale montée en cabine.
- Alimentation par le système électrique du véhicule.
- Un capteur de vitesse d'avancement à monter sur la transmission.
- Un interrupteur de comptage à monter sur la plate-forme de récolte.
- Un capteur de rendement à monter sur l'élévateur à palettes de la M.B.
- Un sélecteur de largeur de coupe.
- Un capteur de l'angle d'inclinaison.
- Un récipient permettant la prise du PS.
- Une interface de transfert de données vers une imprimante ou un ordinateur.
- Un capteur optionnel d'humidité.

Le capteur optionnel d'humidité pourra bientôt être un équipement d'origine, sur les systèmes fabriqués après 1995. L'unité centrale du *Ceres 2* nécessite l'application du logiciel Version NG406-526 pour une parfaite compatibilité avec ce capteur optionnel.

Les directives pour l'installation du capteur d'humidité sont fournies dans un guide séparé.

Le *Ceres 2* est fourni avec deux mâchoires de fixation et une barre métallique.

La première mâchoire de fixation est fixée dans la rainure arrière du boîtier. La deuxième est installée en cabine à l’endroit où l’on veut mettre le *Ceres 2*. Il n’y e.

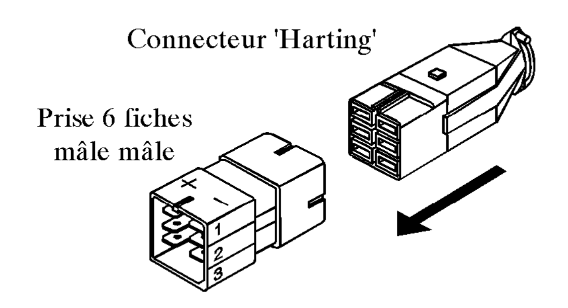


3.1 Alimentation et capteurs électriques

L'instrument est fourni avec un câble terminé par trois connecteurs à 6 fiches :

- **Connecteur Gris** pour l'alimentation électrique, le capteur de vitesse et l'interrupteur de comptage.
- **Connecteur bleu** pour le capteur de rendement et le capteur d'inclinaison.
- **Connecteur rouge** pour le capteur d'humidité optionnel.

Tous les fils de capteur et d'alimentation sont connectés à l'aide d'une prise 6 fiches mâle mâle, permettant à l'unité centrale d'être transférée d'une installation à une autre très aisément.

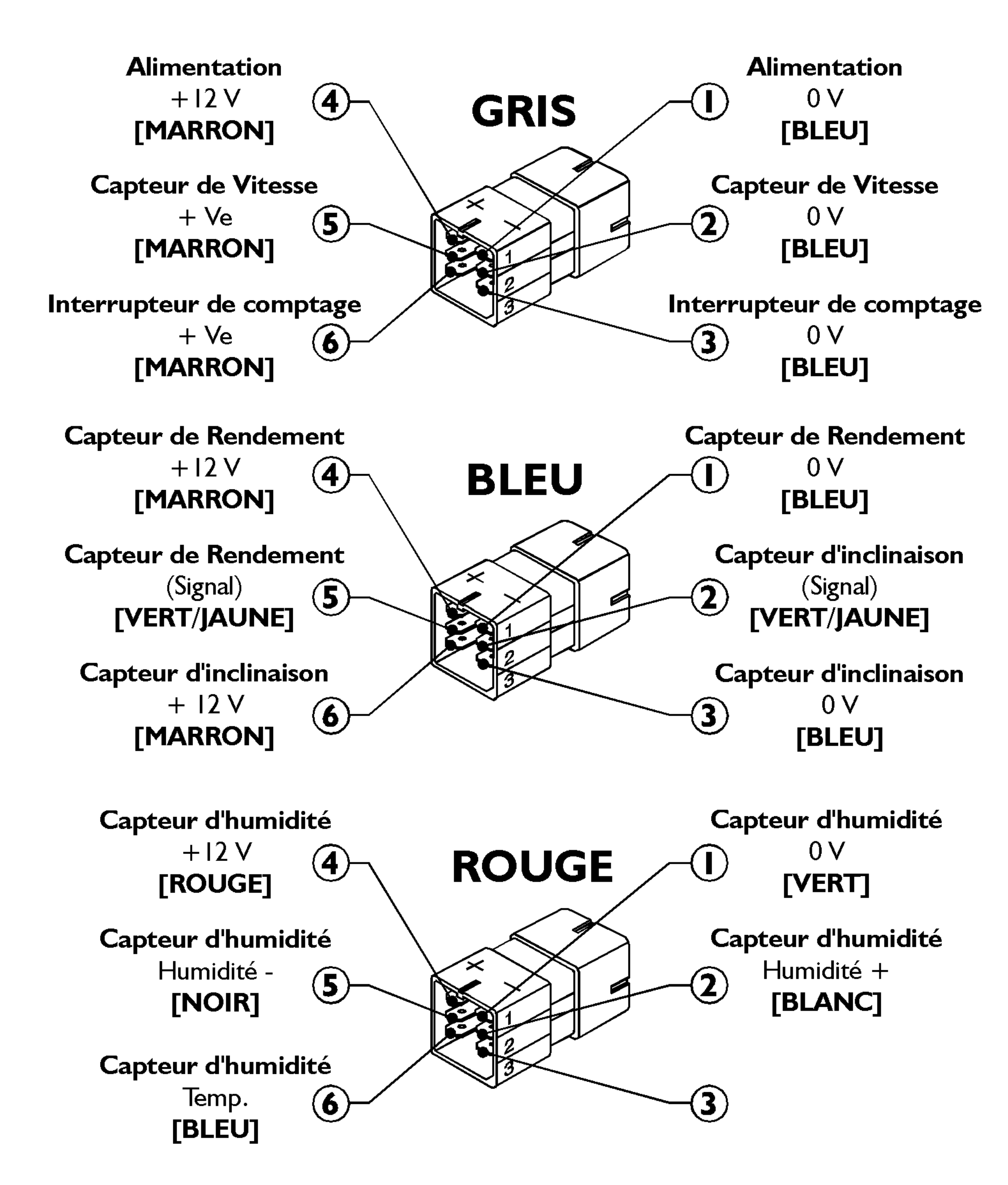


La prise 6 fiches est fournie avec des repères de câblage.

La prise doit être couplée au câble, côté non repéré du côté de l'unité centrale, c'est-à-dire que les fils du capteur sont connectés sur la fiche à l'endroit des repères.

REMARQUE! Il est conseillé de commencer par installer la prise 6 fiches mâle mâle.

3.2 Connexion des câbles



3.3 Commande de Largeur de coupe

Un connecteur rectangulaire 12 fiches est situé au dos du *Ceres 2*. Il s’agit de la prise pour la commande Largeur de coupe.

3.4 Port série

La liaison possédant un connecteur 'D' 9 fiches est le port série.

Il est utilisé pour transférer les données du *Ceres 2* vers une imprimante/un PSION ou vers l’interface RDS *Hermes*, pour la cartographie de rendement.

4 - Alimentation électrique

Le *Ceres 2* peut être alimenté en 12 et 24 V DC négatif à la masse.

Le câble d'alimentation est composé de 2 fils avec cosses femelles côté instrument, cosse ronde et cosse de repiquage côté batterie.

+12/24V

+

–

GRIS

A

C

E

Marron - 4
Bleu - 1

Marron

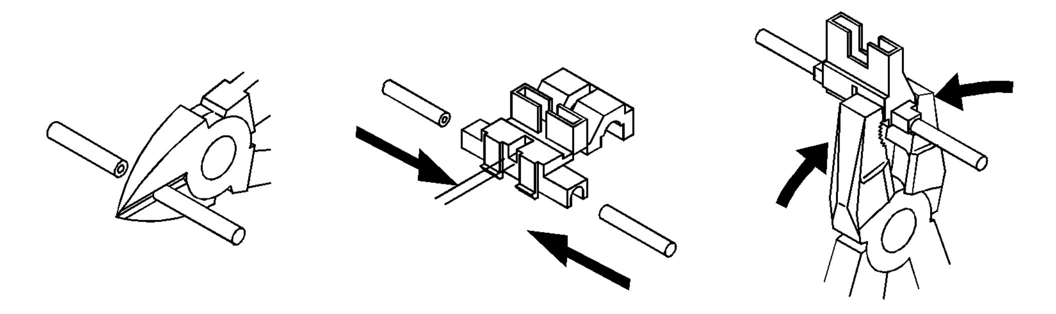
B

Bleu

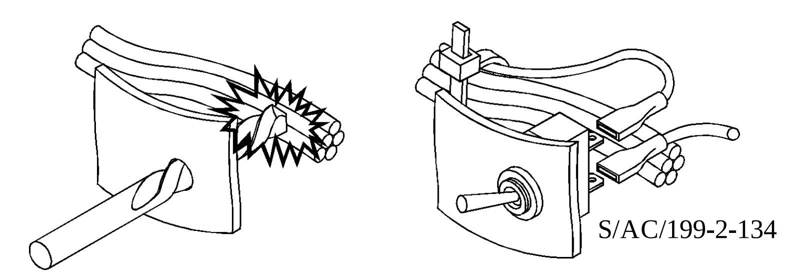
D

0V

A Insérer le plus prèt possible de la source de courant.



B Interrupteur optionnel - A connecter en utilisant S/AC/199-2-134



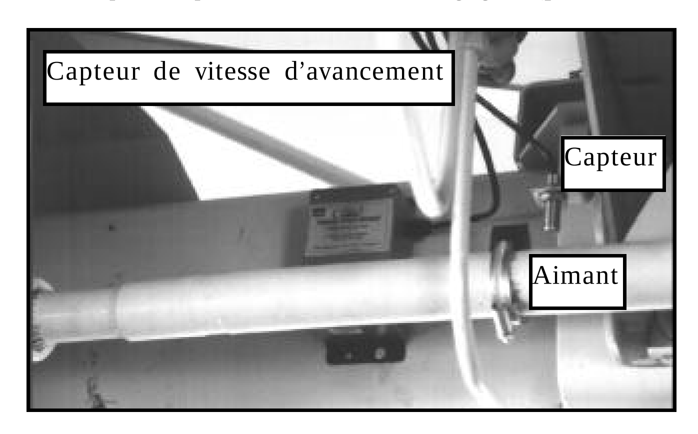
C Connecter sur un interrupteur ou boîte à fusibles.

D Connecter sur le châssis ou partie métallique. S'assurer de la qualité de la masse.

E Connecter la prise "Harting" en se référant au manuel d'installation.

5 - Capteur de vitesse d'avancement

Le *Ceres 2* est normalement fourni avec un capteur de vitesse d'arbre de transmission. Ce capteur peut être installé sur n'importe quel arbre de transmission pourvu que la vitesse de cet arbre soit toujours proportionnelle à la vitesse de rotation de la roue, quelle que soit la vitesse engagée (pas de boîte de vitesse ou de coupleur hydraulique entre cet arbre et la roue).



Sur la plupart des moissonneuses-batteuses, le montage est possible sur l'arbre de transmission de la boîte de vitesse au réducteur de roue.

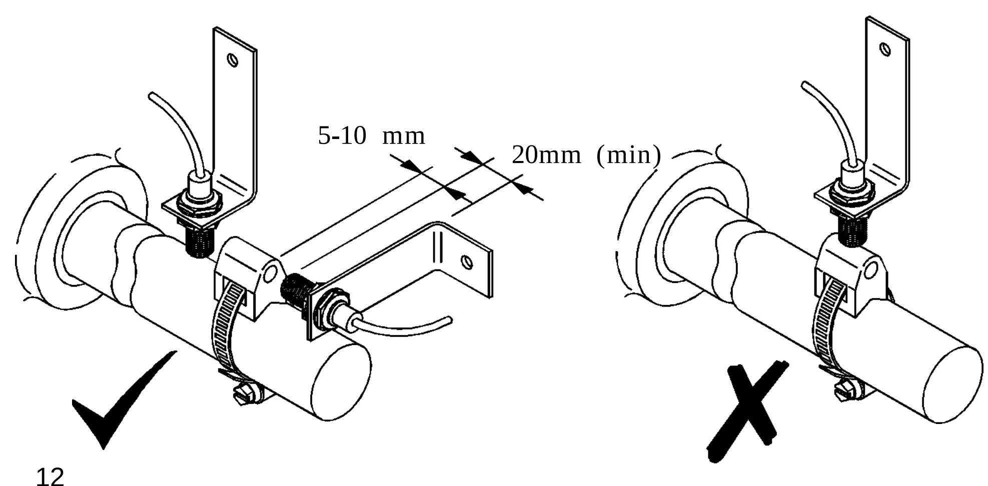
Le support aimant en plastique est fixé sur l'arbre à l'aide d'un cerflex

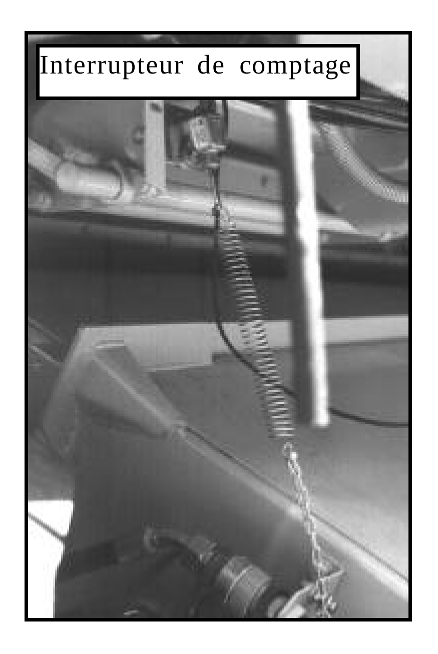
Le capteur cylindrique,de 1,2 cm de diamètre et de 4,5 cm de long, est fixé sur le châssis à l'aide d'un support et de deux boulons de 12.

Le capteur doit dépasser du support d'au moins 2 cm.

Le capteur et l'aimant doivent être montés suivant le schéma ci-dessous :

Faites passer le câble par des passages protégés en utilisant des cerflex. Connectez les fils du câble - le bleu à la borne 5, le marron à la borne 2 du connecteur **gris**.




Interrupteur de comptage

Le *Ceres 2* doit avoir un interrupteur pour indiquer si la M.B. est en marche ou si elle est éteinte. L'interrupteur classique est un bouton à presser : quand le bouton est enfoncé, la machine est allumée.

L'interrupteur est monté sur un support qui peut être installé à l'intérieur de la cabine. L'interrupteur fonctionne grâce à une chaîne reliée au convoyeur et est fermé quand la barre de coupe est descendue plus bas que la hauteur de coupe normale. La hauteur à laquelle l'interrupteur se déclenche peut être réglée en modifiant la longueur de la chaîne. Les joints de la chaîne peuvent être élargis pour intégrer un boulon de 6.

Assurez-vous que les points suivants soient respectés :

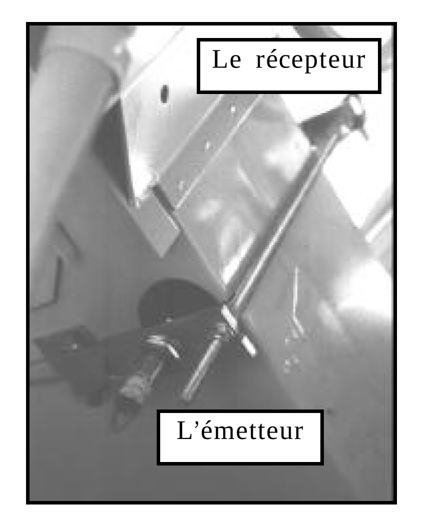
- **Le ressort ne doit pas être trop tendu** quand la barre de coupe repose sur le sol. Le convoyeur va descendre encore plus bas lorsque la tête de coupe sera démontée.
- **L'interrupteur ne risque pas d'être endommagé** ni de bloquer les contrôles, les câbles ou les tuyaux hydrauliques, quand la barre de coupe est levée au maximum.

Connexion de l'interrupteur de comptage

1. Utilisez le câble à deux fils pour connecter les bornes de l'interrupteur au connecteur gris à 6 fiches.
2. Faites passer le câble par des passages protégés en utilisant des cerflex.
3. Connectez les fils du câble - le bleu à la borne 6, le marron à la borne 3 du connecteur **gris**.

La quantité de grain récoltée est mesurée grâce à un capteur optique monté

7 - Capteur de rendement

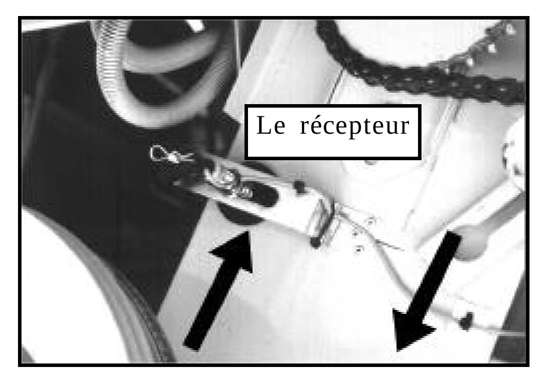


sur l’élévateur à godet. Un rayon infrarouge (invisible) est transmis à travers l’élévateur et un récepteur détecte si le rayon a été coupé ou non. A chaque fois qu’une palette passe devant le récepteur, le rayon est coupé. Plus il y a de grain sur la palette, plus le rayon est coupé longtemps.

L’émetteur et le récepteur, ainsi que leurs lentilles, sont montés sur un support qui est lui-même rivé au corps de l’élévateur.

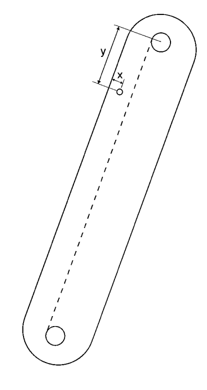
Positionnement du capteur

Le capteur doit être monté le plus haut possible sur l’élévateur à grain et sur sa **partie montante**. (Il s’agit normalement de la face arrière de l’élévateur sauf sur les M.B CLAAS où il s’agit de la partie avant, à l'exception des modèles LEXION.) Le capteur doit être installé à une certaine distance de la face arrière de l’élévateur (ou de la face avant pour les machines CLAAS, excepté les modèles LEXION).



Cette distance est indiquée pour la plupart des modèles de M.B et **doit** être respectée pour correspondre aux données de calibrage suggérées dans le Manuel de Calibrage du Ceres 2.

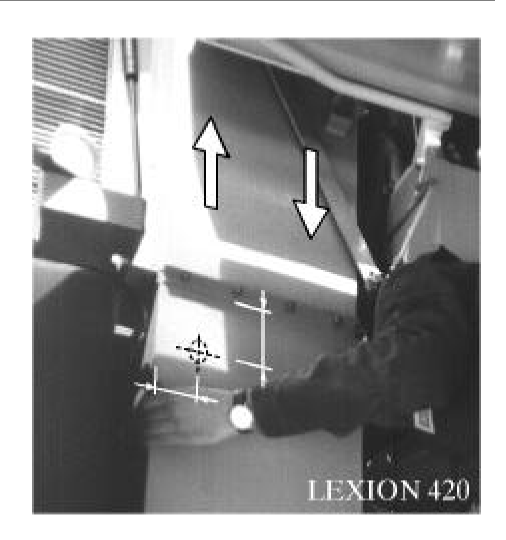
Pour les modèles de M.B. où aucune dimension n’est donnée, le capteur doit être positionné de manière que le rayon infrarouge soit interrompu par les palettes de l’élévateur et non par la chaîne de celui-ci (voir page suivante). La distance correcte peut être déterminée en inspectant l’élévateur à grain au travers de la trappe d’accès.

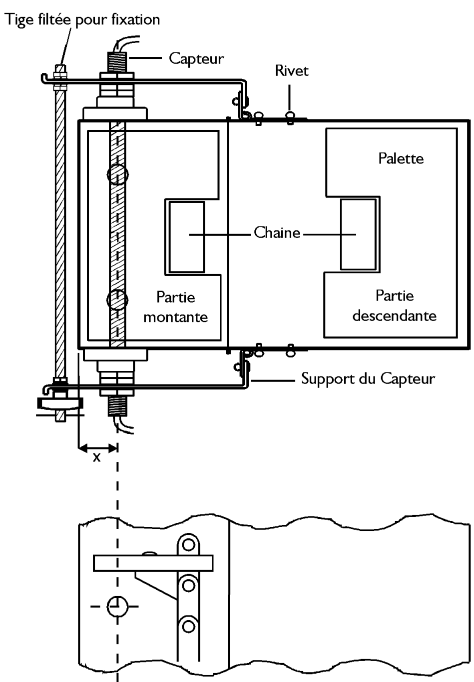


<u>Remarque</u>: L'élévateur des LEXIONS tourne dans le sens inverse de tous les autres modèles CLASS, donc les capteurs doivent être montés sur la face arrière du corps de l'élévateur (Fig. A).

Fig. A

Position du capteur pour éviter toute interférence





La table suivante peut vous guider pour trouver la bonne position du capteur optique pour un certain nombre de M.B. La position du capteur affecte son calibrage, il est donc conseillé de suivre les mesures d'installation suivantes.

7 - Capteur de rendement

Position du capteur sur l'élévateur à grain

CASE IH

1660, 2166

Y = Juste en dessous du plancher de trémie.
X = 40mm

1680, 2188

Y = Juste en dessous du plancher de trémie.
X = 50mm

Le support des tenseurs de chaîne doit être percé à nouveau et la tige doit être repositionnée pour dégager le capteur.

CLAAS

Dom 86, 96, 98

Y = A l'intérieur de la trémie.
X = 40mm

Dom 106, 108, 118, 218

Y = Juste en dessous de la trémie*.
X = 45mm

Dom 204

Y = A l'intérieur de la trémie.
X = 45mm

Comm 116CS, 228

Y = Juste en dessous du plancher de trémie*.
X = 60mm
*La position Y était incorrecte dans l'édition 09x du manuel de calibrage.

Tous les modèles Lexion

Y = 110 mm en dessous de la jonction de l'élévateur
X = 45mm

John Deere

Séries 1000

Y = Dans la trémie 200mm en dessous de la tête d'élévateur.

X = 30mm

Séries 1100

Y = Dans la trémie 200mm en dessous de la tête d’élévateur.
X = 50mm

Série Z

Y = 170mm
X = 65mm

2054, 2056, 2058, 2064, et 2066 - la tige filtée pour fixation doit passer entre le tendeur de chaîne et le corps de l’élévateur.

4 400

Y = 820mm
X = 25mm

4 425

Y = 200mm
X = 30mm

7 720 Turbo

Y = 720mm
X = 35mm

7 720 Titan II

Y = 700mm
X = 30mm

9500

Y = 900mm[1]
X = 60mm

[1] A partir de la jonction entre le tête et le corps de l'élévateur.

New Holland

8070, 8080

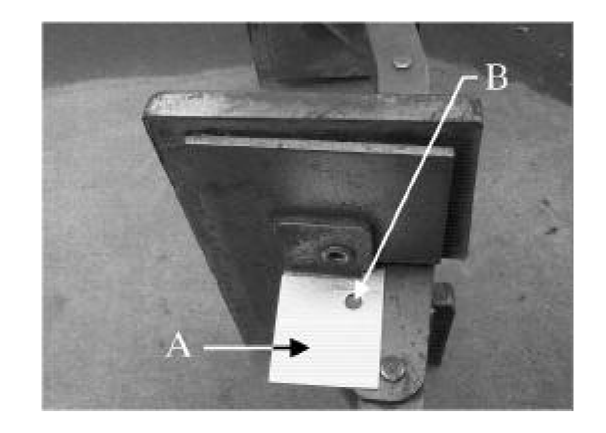
Y = 220mm
X = 55mm

TX34, TX36, TX66, TF42, TF44, TF46, TX68 ELECTRA

Y = 150mm (éloignement du support)
X = 55 mm

Sur tous les modèles, la chaine de l'élévateur doit être démontée, et chaque support de palette doit être modifiée avec le kit K/NH/ELEV/MOD.

Pour chaque palette, positionner la plaque A (comme sur schéma ci-joint), percez au trou de 4.8 de diamètre au travers de B et fixez avec un rivet pop.



TR86, TR87, TR96

Y = 350mm
X = 35mm

Forschritt

E514, 517

Y = Juste en dessous de la trémie.
X = 45mm

E524

Y = Juste en dessous de la trémie.
X = 40mm

Massey Ferguson

MF38, 40

Y = En-dessous de la trémie*.
X = 40mm

MF29

Y = En-dessous de la trémie*.
X = 55mm

* Le capteur doit être monté le plus haut possible sur l'élévateur.

Deutz Fahr

4065

Y = 1450mm du fond de l'élévateur*.
X = 50mm

4080

Y = 1740mm du pignon du fond*.
X = 35mm

3580, 3630

Y = 40mm du fond de l'élévateur*.
X = 40mm

*Assurez-vous également que les capteurs sont bien en-dessous de la courroie de vis de vidange.

Gleaner

R-6

Y = Aussi haut que possible.
X* = 20mm du côté extérieur, 111.5 du côté intérieur

*référez-vous à l'annexe

FIAT Laverda

517 INTEGRALE

Y = 260mm
X = 40mm

Mise en place des éléments du capteur

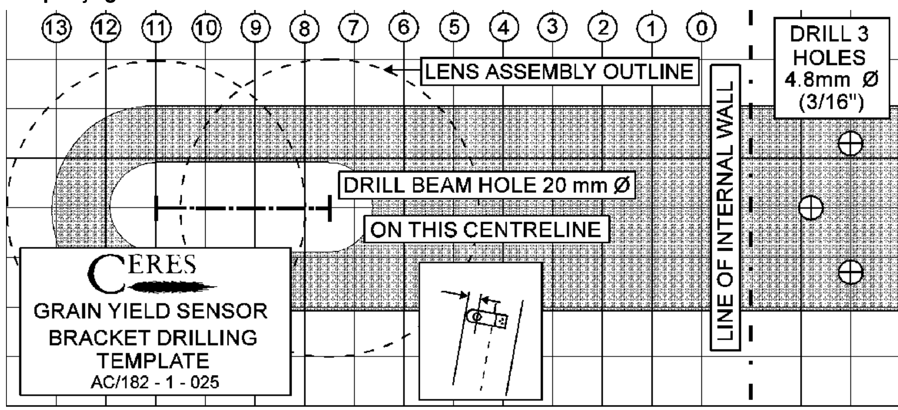
L'émetteur et le récepteur sont d'aspect identique mais sont différenciés par une étiquette.
Il est préférable de monter le récepteur de manière à ce que la diode soit visible. Cela permettra de vérifier aisément le bon fonctionnement du système.

Il est important que les rivets soient posés le plus près possible du centre de l'élévateur, contre la partie intérieure. Ainsi les rivets ne risquent pas d'être heurtés par les palettes se trouvant sur la partie descendante.

Le rayon infrarouge doit traverser les palettes de l'élévateur et un trou de 2 cm de chaque côté de l'élévateur est nécessaire à l'installation du système.

Un autocollant est inclus dans le kit pour vous aider à positionner les trous de fixation et les trous pour le rayon infrarouge. Utilisez les grilles de positionnement pour vous assurer que les trous sont bien l'un en face de l'autre.

Etiquette de perçage



Il est nécessaire d'avoir accès des deux côtés de l'élévateur pour pouvoir faire les trous de fixation et les trous pour le rayon optique. Sur certaines M.B., il est possible de faire l'installation sur la partie de l'élévateur qui se trouvant dans la trémie.

1 Percez trois trous de 4,8mm de diamètre pour les rivets et un trou de 20mm de diamètre pour le capteur, de chaque côté de l'élévateur à grain. Nettoyez les alentours des orifices de 20mm pour obtenir une bonne fixation.

2 Les supports de fixation peuvent maintenant être montés sur le cadre de l'élévateur avec trois rivets de 4,8mm diam. x 10mm.

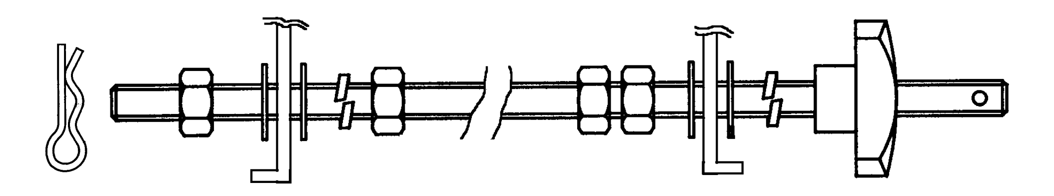
3 L'émetteur et le récepteur sont maintenant dans leur support, mais les écrous de fixation ne doivent pas encore être serrés.

4 Vissez la lentille en verre dans l'émetteur-récepteur jusqu'à ce que les capteurs touchent le fond des lentilles. Utilisez le troisième écrou pour fixer les capteurs et les supports des lentilles.

5 Les écrous du capteur peuvent maintenant être réglés et resserrés pour que les lentilles soient centrée dans les orifices de 20mm et que les supports du capteur soient parallèles aux côtés de l'élévateur quand les joints en mousse sont légèrement comprimés.

Les deux supports de capteur sont maintenus par une tige filtée pour fixation qui relie les deux supports en traversant la partie arrière du corps de l'élévateur.

Assemblage de la tige pour les supports de capteur



6 La tige doit être montée suivant le schéma ci-dessus de manière à ce qu'on puisse enlever et ouvrir les supports pour les nettoyer.

Assurez-vous que la pince est utilisée comme sécurité au cas où le volant vibre trop.

7 Utilisez un cerflex pour maintenir les câbles du capteur avec le support, et pour relier le connecteur à un câblage, à un capot ou à un tuyau hydraulique.

8 Un câble de raccordement est fourni pour être branché dans l'assemblage du capteur. Faites passer ce câble jusqu'à la cabine par des supports existants bien protégés.

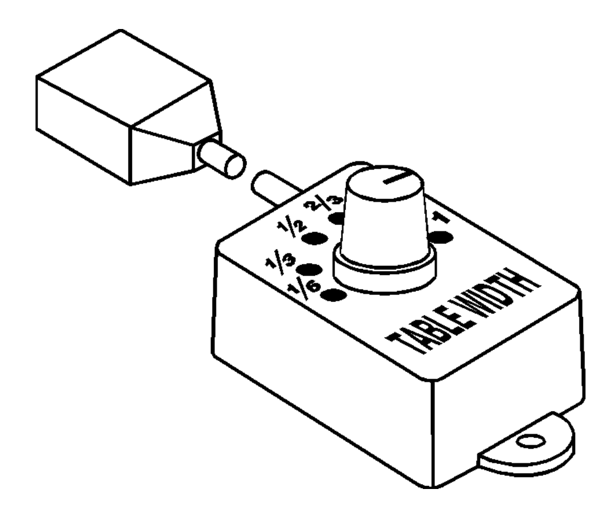
9 Connectez le fil marron (12 volts) à la borne 4, le fil bleu à la borne 1 et le fil vert et jaune à la borne 5 de la prise **bleue.**

L'unité doit être installée sur le tableau de bord de la M.B., à portée de main de l'utilisateur. Il suffit de la fixer à l'aide de deux vis/autotaraudeuses.

Le câble du compensateur doit être branché sur la prise à 12 fiches se trouvant à l'arrière de l'unité centrale du *Ceres 2*.

8 - Compensateur de Largeur de coupe

Assemblage de la Commande Largeur de coupe



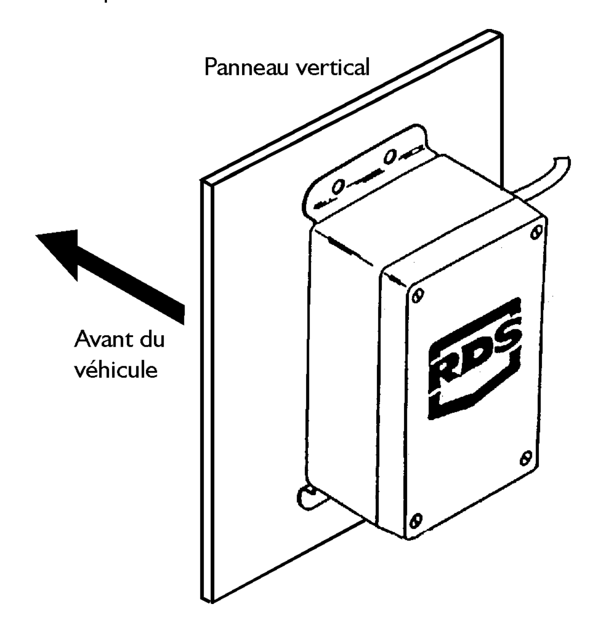
a précision du *Ceres 2* peut être améliorée grâce à l'utilisation d'un capteur d'inclinaison. Ce capteur mesure l'angle de la pente sur laquelle la machine travaille et corrige la valeur du rendement en conséquence.

Le capteur est protégé par un boîtier en métal et peut être installé sur n'importe quel panneau **vertical** à l'intérieur de la M.B.

Il est préférable de monter le capteur assez bas et vers le milieu de la machine pour éviter des déplacements superflus.

Le capteur doit être installé sur la face arrière d'un panneau, avec la sortie du câble le plus haut possible sur le côté droit de l'unité.

Position du Capteur d'Inclinaison



9 – Capteur d’inclinaison

Montage de l’unité du capteur

Avant de monter le capteur, il faut remplir le boîtier d’huile de silicium pour annuler le mouvement du balancier.

1. Retournez le capteur sur sa face arrière. Retirez le couvercle. **Enlevez le premier emballage** et versez l’huile dans le boîtier.

2. Assurez-vous que le joint autour du couvercle est en place et qu’il maintient parfaitement le couvercle contre le boîtier.

   Les têtes de vis/cruciformes sont de taille 2.

3. Pendant que la machine est en marche sur un terrain quasiment plat, installez le capteur de manière à ce qu’il soit droit.

   Le capteur est fixé avec deux boulons ou vis de 12.

4. Faites passer le câble du capteur dans la cabine par des supports existants, et **protégés.**

5. Reliez le fil marron (12 volts) à la borne 6, le fil bleu à la borne 3 et le fil vert et jaune à la borne 2 de la prise bleue.

   Le capteur doit subir un calibrage initial. Pour plus de détails, référez-vous à la Section 11.

Le port série est composé d’un câble et d’une prise série à 9 broches. Le câble doit être accessible pour tout branchement d’une autre unité.

Si le *Ceres 2* est utilisé pour la cartographie de rendement, ce câble est relié à une prise de raccordement similaire sur l’unité du *Hermes* RDS.



11 - Test de l’installation

1 **Mettez** le contact de la M.B. et le *Ceres 2* en marche (s’il possède un interrupteur séparé).

L’écran s’allume et le test de routine va s’afficher. Les deux écrans sont éclairés en permanence.

2 **Faites avancer** la M.B.

L’écran analogique doit afficher la vitesse d’avancement et vérifier que le capteur de vitesse fonctionne.

3 **Relevez** la barre de coupe au maximum.

La flèche indicatrice sur l’écran de gauche va ***clignoter.***

4 **Baissez** ensuite la barre jusqu’à ce que l’interrupteur de comptage se déclenche.

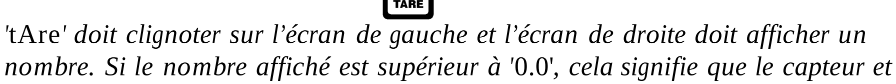
La flèche sur l’écran de gauche est maintenant affichée ***en permanence.***
Si la barre de coupe est montée sur la M.B. :

5 **Relevez** la barre jusqu’à la hauteur limite souhaitée et réglez l’interrupteur de comptage à cette hauteur.

6 **Mettez en marche** le mécanisme de battage. Quand l’élévateur est au travail, vérifiez que :

- *La diode rouge sur le récepteur du capteur de rendement* ***clignote****.*
- *La diode vert sur l’émetteur est allumée en* ***permanence.***

7 **Pressez et maintenez la touche**



'tAre' *doit clignoter sur l’écran de gauche et l’écran de droite doit afficher un nombre. Si le nombre affiché est supérieur à* '0.0', *cela signifie que le capteur et le système fonctionnent correctement.*

Calibrage initial du capteur d’inclinaison

Si aucun capteur d’inclinaison n’est installé, les facteurs de correction de pente doivent être remis à zéro tandis que le *Ceres 2* est mis en Mode de Calibrage 1. Pour plus de détails sur cette procédure, référez-vous à la page 12 du Manuel de calibrage.

Dès qu’un capteur est monté, la lecture de l’angle d’inclinaison doit être réglé de la manière suivantes

1 **Faites en sorte que la M.B. soit sur un terrain plat.**

2 **Pressez et maintenez** la touche sans marquage à gauche de durant 15 secondes.

L’écran de gauche va afficher 'AnG' et l’écran de droite va indiquer le degré de pente en affichage digital et analogue.

Quand l’affichage analogue est vertical, l’affichage digital va indiquer '0.0' degré de pente transversale.

3 **Pressez et maintenez** pendant 5 secondes.

L’unité du Ceres 2 va émettre 5 bips et l’écran de droite va retourner à zéro.

Vous pouvez maintenant faire le calibrage principal du système. Pour plus de détails, référez-vous au Manuel de calibrage.

Si un Kit Capteur d’humidité est installé, il doit être mis en marche et programmé dans le Mode de calibrage 2. Pour plus d’informations, référez-vous à la page 16 du Manuel de calibrage.

Informations concernant les mises à jour

Edition 5 : 1/5/97 : NG 406-542

p.19 Gleaner/Fiat figures added.

Edition 6 : 11/08/97 : NG 406-543

p.14, p.15 Réf. élévateur de LEXION

p.18 R éf. modification de la position des capteurs sur NH.

En vente chez votre distributeur: